

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-64521

(43)公開日 平成5年(1993)3月19日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
A 0 1 G 31/00

識別記号 庁内整理番号  
B 8808-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-226208

(22)出願日 平成3年(1991)9月5日

(71)出願人 000003182

徳山曹達株式会社

山口県徳山市御影町1番1号

(72)発明者 滝 智靖

山口県徳山市御影町1番1号 徳山曹達株式会社内

(54)【発明の名称】 蘭の培養液及び栽培方法

(57)【要約】

【構成】 パーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液。

【効果】 本発明の培養液を使用して蘭を栽培すると、蘭の苗から親株までの生育期間は短くなり、尚且つ健全な開花株が得られる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液。

【請求項2】 パーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液中に、蘭の根を浸漬して栽培することを特徴とする蘭の栽培方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、蘭を栽培する上で好適な培養液に関する。また本発明は、蘭の苗から親株までの生育期間を短縮する上で好適な蘭の栽培方法に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】蘭は多彩な形態、色彩の花を咲かせるため、園芸植物の中でも特に人気が高い。しかし、開花までには長い生育期間を必要とするため高価となる。また、この長い生育期間のため品種改良も容易ではなく、苗から親株までの生育期間の短縮が望まれてきた。これに対して、生育環境の最適化が広く行われてきたが、栽培方法を変えるまでには至っていなかった。従来、蘭は水苔、パーク、椰子ガラ、軽石等が入った鉢の中にその根を植え込むことで栽培されてきた。しかし、蘭の大半は着生植物であり、通気性の乏しい鉢の中にその根を納めて置くことは生育上望ましくない。このように鉢植えされた蘭は最適な湿度中において、鉢の外まで気根を伸ばすことが知られている。鉢に植えつけると生育できない蘭も存在する。このような蘭は、バスケットやヘゴに活着させることで栽培されている。この場合、水の与え方や湿度などの栽培管理が鉢植えに比べて難しくなる。乾燥状態ではよく生育せず、また高湿度の中では軟腐病などが起こりやすくなる。

【0004】水耕栽培は露地栽培と比べて生育が速く実の収穫量が高いため、トマトなどの野菜の栽培に用いられている。しかし、この方法を蘭に適用することは難しい。蘭の水耕栽培においてはその根が常に水に触れているため、根の発育が水苔植え等の通常の栽培方法に比べて悪くなる。また、無菌状態以外では根が腐りやすい。苗から親株までの生育期間が短く尚且つ健全な株を得られる栽培方法が望まれているが、満足できる方法は発明されていなかった。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、蘭の苗から親株までの生育期間が短くなる栽培方法を開発すべく研究を重ねた結果、所期の目的を達成できる上に、健全な開花株を短期間で得られることを見だし、本発明を完成するに至った。即ち、本発明はパーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液である。また本発明は、パーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液中に、蘭の根を浸

漬して栽培することを特徴とする蘭の栽培方法である。

【0006】本発明において用いるパーフロロ化合物は、公知のパーフロロ化合物を限定せずに使用することができる。このパーフロロ化合物の沸点は特に限定されないが、該沸点が150℃以上であると、常温における該パーフロロ化合物の蒸発量が減少しうするために好ましく、より好ましくは200℃以上である。

【0007】上記のパーフロロ化合物の具体例としては、パーフロロトリベンチルアミン、パーフロロトリヘキシルアミン、パーフロロテトラデカハイドロフェナントレン、パーフロロポリエーテルなどが挙げられ、これらのパーフロロ化合物を単独で用いても2種以上を混合して用いてもよい。

【0008】本発明において用いる水には肥料、農薬等を混入することができる。また、パーフロロ化合物中に於ける水の分散性を高めるために界面活性剤を添加してもよい。パーフロロ化合物と水の配合法は特に限定されない。界面活性剤を用いない系では完全な相分離を起こすことになるが、生育上問題とはならない。パーフロロ化合物と水の割合は、特に限定されないが、パーフロロ化合物5～99.9容量%、水0.1～95容量%とすることが好ましい。パーフロロ化合物と水の割合が、前記範囲内にあると、根の発育が良いため腐り難く、且つ枯れにくい。

【0009】時間の経過にともない培養液中の水の量が減少し、初期に設定した水とパーフロロ化合物の割合とずれが生じる。このずれは、水を培養液中に補充することで解消される。また、肥料を混入した水（肥料混入水）を用いる場合、蒸発による水量の減少に伴い、肥料混入水中の肥料の濃度も変化するという問題がある。この問題は、それまでに使用していた古い肥料混入水を培養液から分離して新しい肥料混入水を補充することで解決される。

【0010】前記した本発明の栽培方法において、蘭の生育を速めるために、培養液に空気又は酸素を吹き込む方法、培養液の攪拌又は循環を行う方法など公知の方法を単独で又は二つ以上の方法を併せて採用することができる。なかでも、前記の空気又は酸素を吹き込む方法と、培養液の攪拌又は循環を行う方法とを併用すると、蘭の生育が極めて速くなりうるために好ましい。

【0011】本発明の培養液が使用できる蘭は、特に限定されず、公知の蘭全てに使用できる。なかでも、カトレヤ、ファレノプシス、デンドロビウム、バンダ、シンビジウム等の着生蘭、パフィオペディラム等の地生蘭等に本発明の培養液を使用すると、苗から親株になるまでの生育期間が極めて短くなりうるために、好ましい。

## 【0012】

【発明の効果】本発明の培養液を使用して蘭を栽培すると、蘭の苗から親株までの生育期間は短くなり、尚且つ

健全な開花株が得られる。従って、本発明の蘭の培養液及び栽培方法は、蘭の生産及び品種改良において有用である。

#### 【0013】

【実施例】以下に本発明を更に具体的に説明するために実施例を挙げるが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

#### 【0014】実施例及び比較例

ほぼ同じ大きさのカトレヤの小株を各10株用いて、本発明と水苔栽培法による生育を比較した。水苔植えされたカトレヤの根から水苔を完全に取り除き、図1に示す栽培ポットにその根を納めた。容器中で株が容易に動かないように針金で数カ所を固定した。パーフロロ化合物及び水からなる蘭の培養液が入った図2に示す培養槽に図1の容器を入れた。培養槽中における容器の位置は、根が液中に大部分浸漬される位置とした。小型の水流ポンプを用いて培養液を循環し、エアーポンプを用いて空

気を培養液中に吹き込んだ。培養液はパーフロロトリペンチルアミン90容量%、水10容量%とした。この水に対しては、予め液体の肥料（商品名：ハイポネックス6-6-6、村上物産株式会社製）を1/3000の容量比（肥料/水）となるように混入した。毎朝、培養液の液量の減少分だけ水を加えた。1週間に1回の頻度で、培養液から肥料混入水を分離して、新しい肥料混入水を補充した。栽培時の室温は15℃以上32℃以下とした。

【0015】比較のために、素焼鉢に植えられた株を水苔栽培法により栽培した。1週間に1回の頻度で、上記の肥料混入水を与えた。灌水は灌水適期に行った。

【0016】本発明を適用した株は根腐れ等も起こさず健全に生育し、その白い根は容器中に十分に広がった。開花までに要した日数及び開花数を表1に示した。

#### 【0017】

【表1】

表1 カトレヤの生育結果

栽培方法	開花までに要した日数（日）	開花数（輪）
本発明法 NO. 1	183	2
	2	2
	3	1
	4	2
	5	3
	6	2
	7	1
	8	2
	9	2
	10	3
水苔栽培法 NO. 1	331	1
	2	1
	3	2
	4	1
	5	1
	6	1
	7	2
	8	2
	9	1
	10	1

【0018】表1から明らかなように、本発明の培養液を使用すると、水苔栽培法を採用した場合に比べて開花までに要した日数が短く、その開花数も多いことがわかる。

#### 【0019】

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施例で用いられた栽培ポットの概略図である。

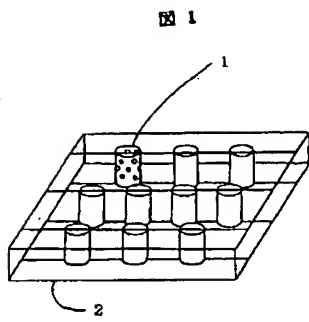
【図2】本発明の蘭の培養液が入った培養槽の概略図で

ある。

#### 【符号の説明】

- 1 プラスチック容器
- 2 容器固定用棒
- 3 水槽
- 4 循環ポンプ
- 5 噴き出しノズル
- 6 エアーポンプ
- 7 エアーノズル

【図1】



【図2】

